

Best Available Copy



実用新案登録願(1)

(3,000円)

昭和 52. 4. 14 日

特許庁長官 片 山 石 郎 殿

1. 考案の名称

デンシ プヒントリフケコウゾウ  
電子部品取付構造

2. 考案者

カワサキシサイワイ ケンギョウ  
神奈川 県 川 崎 市 幸 区 柳 町 7 0 番 地  
トウキョウデンキデンキ ケンギョウ  
東京 芝 浦 電 気 株 式 会 社 柳 町 工 場 内  
サイ 藤 哲 男

3. 実用新案登録出願人

住所 神奈川 県 川 崎 市 幸 区 堀 川 町 72 番 地

名称 (307) 東京芝浦電気株式会社

代表者 ~~五 置 敬 三~~  
岩 田 式 夫

4. 代理人

住所 東京都港区芝西久保桜川町2番地 第17森ビル  
〒 105 電話 03 (502) 3 1 8 1 (大代表)

氏名 (5847) 弁理士 鈴 江 武 彦

(ほか 2 名)

52 046959

式 査 通 査

53-141353

明 細 書

1. 考案の名称

電子部品取付構造

2. 実用新案登録請求の範囲

多極ピンを有する電子部品の上記多極ピンを重合状態にある複数枚のプリント基板のスルホール内に挿通させるとともに上記多極ピンとプリント基板のパターンとを半田付けし、これらを機械的かつ電氣的に接続するようにしたことを特徴とする電子部品取付構造。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、たとえば集積回路等の多極ピンを有する電子部品を実装する場合の電子部品取付構造の改良に関する。

近年、情報の入力手段として、紙面に記録された文字を直接読取る光学的文字読取装置（OCR）が開発され、多方面で実用化されている。このようなOCRの中にはハンテイタイプと呼ばれるハンドスキャナがあり、人間の手持つて文字を読取る、いわゆる手持式光学的文

字読取装置がある。これらは人間の手に手軽に持てる構成とするために非常に小形化され、特にペン型のハンドスキヤナの内部の部品実装にはかなりの労力を必要とする。

従来、集積回路等の多極ピンを有する電子部品を実装する場合には、第1図に示すように1枚のプリント基板aに電子部品bを取付け、プリント基板aの表裏に電子部品bのピンc…の数だけパターンd…を形成する方法があるが、この場合には電子部品bに対するプリント基板aの端長<sub>1</sub>が広くなり、被取付機器の外形を大きくしなければならぬといった欠点がある。そこで、これを解決するために多層板の一面側に電子部品を取付けるようにする方法が開発された。しかし、このような多層板を用いることは、多層板を作るための技術的コストおよび多層板自体のコストが非常に高価なものであり、システムとして安価なOCRを提供するためにはこのような多層板を使用することは余り好ましくないという問題点がある。

本考案は、上記事情にもとづきなされたもので、その目的とするところは、一般に使用されているプリント基板を複数枚使用して電子部品を取付けることにより実装上の外観の大きさには多層板と比較して変えることなく安価な電子部品取付構造を提供しようとするものである。

以下、本考案の一実施例を第2図および第3図にもとづいて説明する。図中1は多極ピン2…を有する電子部品としての集積回路であり、3a, 3bは市場一般に使用されているプリント基板、4は絶縁板、5は半田付け部を示す。

つぎに、実装手順を説明する。まず、集積回路1の多極ピン2…を第1のプリント基板3aのスルホール6…内に挿通させた状態で多極ピン2…の付根部とパターン7…とを半田付けする。つぎに、第1のプリント基板3aの上に絶縁板4を対向させ、絶縁板4の小孔8…内に上記多極ピン2…を挿通させることにより第1のプリント基板3a上に重合する。つぎに、第2のプリント基板3bを上記第1のプリント基板

3 a と同様にして絶縁板 4 の上面側に重合させ、多極ピン 2 ... の先端部とパターン 7 ... とを半田付するようになる。

以上のような取付構造により、外観上は多層板を用いたものと同等でしかも安価となる。また、パターン 7 ... も 2 枚のプリント基板 3 a , 3 b の表裏合せて 4 面に形成でき、プリント基板 3 a , 3 b の幅も従来の前記第 1 図の  $l_1$  に対して約半分の  $l_2$  にすることが可能となる。

なお、本考案の説明において、集積回路等の多極ピンを有する電子部品をハンドスキヤナータイプの OCR 内部に実装する場合について述べたが、これに限らず他の装置で小形化が要求されている装置に採用してもよい。また、前記一実施例においてプリント基板を 2 枚使用した場合について説明したが、これに限らず 2 枚以上であつてもよい。その他本考案の要旨を変えない範囲で種々変形実施可能なことは勿論である。

本考案は、以上説明したように、多極ピンを

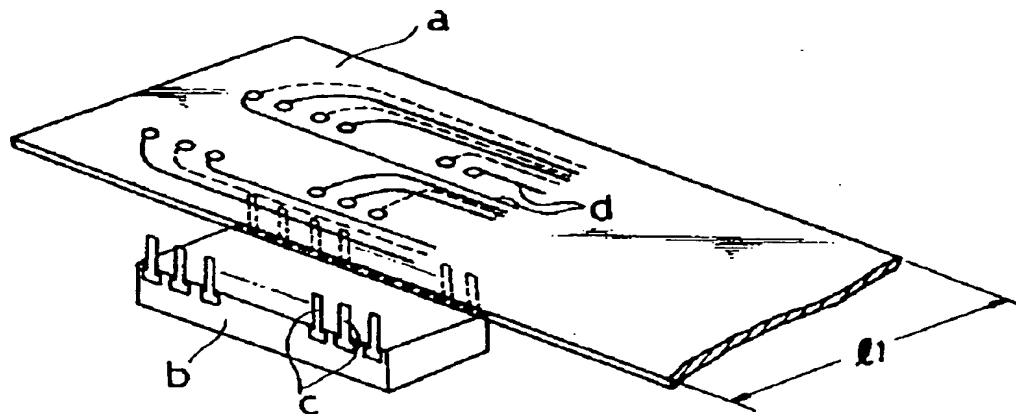
有する電子部品の上記多極ピンを重合状態にある複数枚のプリント基板のスルホール内に挿通させるとともに上記多極ピンとプリント基板のパターンとを半田付けし、これらを機械的かつ電気的に接続するようにしたものである。したがって、単なるプリント基板を1枚使用した場合と比較して外形的に小形化が図れることは勿論のこと特殊な多層板を使用するよりも極めて安価となるといつた効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

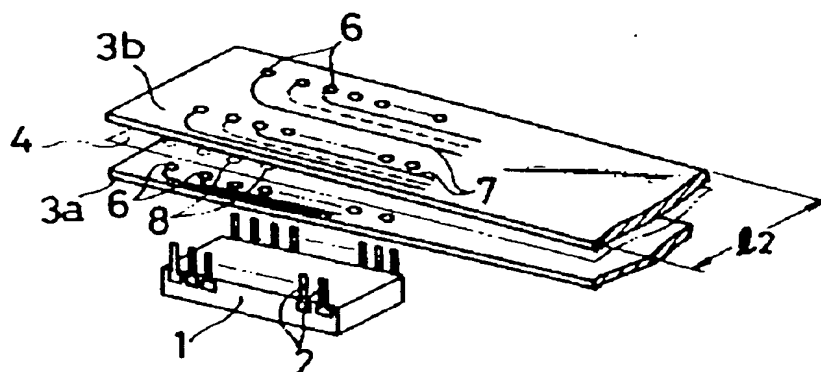
第1図は従来の構成を示す概略的分解斜視図、第2図は本考案の一実施例を示す概略的分解斜視図、第3図は同実施例の取付状態を示す概略的側面図である。

- |                    |          |
|--------------------|----------|
| 1 … 電子部品           | 2 … 多極ピン |
| 3 a , 3 b … プリント基板 |          |
| 5 … 半田付け部          |          |
| 6 … スルホール          |          |
| 7 … パターン           |          |

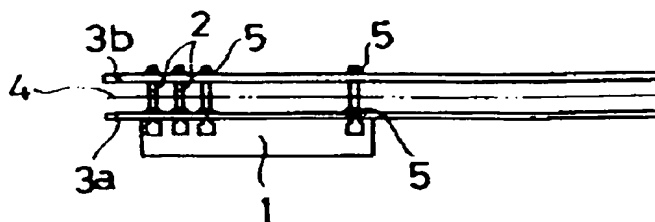
第 1 図



第 2 図



第 3 図



141353

50773025  
77275

1/1

出願人 東京芝浦電気株式会社  
代理人 鈴江武彦

5 添付書類の目録

- |          |    |
|----------|----|
| (1) 委任状  | 1通 |
| (2) 明細書  | 1通 |
| (3) 図面   | 1通 |
| (4) 願書副本 | 1通 |

6 前記以外の考案者、実用新案登録出願人、代理人

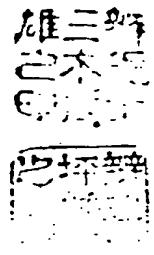
代理人

住所 東京都港区芝西久保桜川町2番地 第17森ビル

氏名 (5743) 弁理士 三 木 武 雄

住所 同 所

氏名 (6881) 弁理士 坪 井



53-141353



*Translation of Reference*

**Reference A** : Laid-Open publication No. 53-141,353

As shown in Figs. 2 and 3, the invention of this reference comprises:

printed circuit boards 3a and 3b; each printed circuit board having a plurality of holes 6, and plurality of traces 7, each of the trace is connected with the corresponding one of the holes.

Fig. 1 is a perspective view of the prior art.

Fig. 2 is a perspective view of the invention of this reference.

Fig. 3 is a side view of the invention of this reference.

1. integrated circuit chip
2. pins of the chip
- 3a, 3b. printed circuit board
4. insulation layer
6. holes
7. traces
8. holes of the insulation layer

Fig. 2

第 2 圖

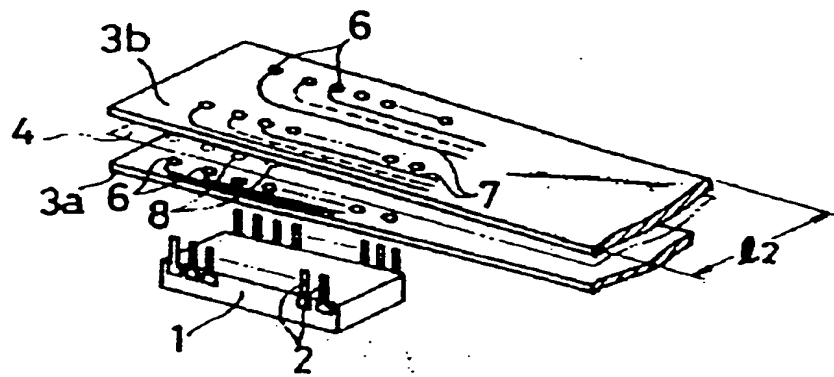
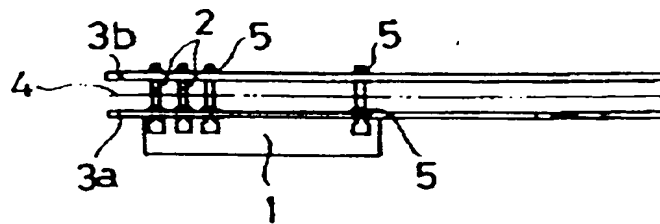


Fig. 3

第 3 圖



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**